

Los diferentes elementos del Equipo de Protección Individual que debe de utilizar el alumnado para realizar prácticas de aplicación de productos fitosanitarios en el Módulo Profesional de Control Fitosanitario

Autor: Urrea Eito, Alfredo Daniel (Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales, Profesor de secundaria por la especialidad de Procesos de Producción Agraria).

Público: Ciclos formativos de la Familia Profesional Agraria. **Materia:** Control Fitosanitario. **Idioma:** Español.

Título: Los diferentes elementos del Equipo de Protección Individual que debe de utilizar el alumnado para realizar prácticas de aplicación de productos fitosanitarios en el Módulo Profesional de Control Fitosanitario.

Resumen

En este artículo se pretende describir, de una manera sencilla y clara, los diferentes elementos de protección individual, indispensables para realizar prácticas de aplicación mediante pulverización de productos fitosanitarios con los alumnos. Siendo estos elementos los guantes para las manos, las botas para los pies, el traje para el cuerpo, las gafas para los ojos y la mascarilla para boca y nariz. Se incide en la necesidad de hacer pedagogía sobre la cultura de la prevención de los riesgos laborales. En este caso de los derivados de los productos fitosanitarios.

Palabras clave: Equipos de protección individual, Productos fitosanitarios, Guantes de Nitrilo, Mascarilla, Traje impermeable, Botas impermeables, Gafas de seguridad.

Title: The different elements of the Individual Protection Equipment to be used by the students to carry out practices of application of phytosanitary products in the Professional Module of Phytosanitary Control.

Abstract

This article aims to describe, in a simple and clear way, the different elements of individual protection, indispensable to carry out application practices by spraying phytosanitary products with students. These items include gloves for hands, boots for feet, body suit, eye glasses and mask for mouth and nose. The need to do pedagogy on the culture of prevention of occupational risks is affected. In this case of derivatives of plant protection products.

Keywords: Personal protective equipment, Phytosanitary products, Nitrile gloves, Mask, Waterproof suit, Waterproof boots, Safety glasses.

Recibido 2017-02-01; Aceptado 2017-03-13; Publicado 2017-03-25; Código PD: 081003

En este artículo, se van a exponer los distintos elementos de protección individual, que debe de usar el alumnado cuando realiza prácticas programadas de aplicación de productos fitosanitarios, atendiendo a los contenidos del Módulo Profesional de Control Fitosanitario, perteneciente a los siguientes Ciclos Formativos de Grado Medio:

- Técnico en Producción Agropecuaria.
- Técnico en Jardinería y Floristería.
- Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio natural.

El conocimiento, así como el uso y manejo adecuado de estos elementos de protección individual, es fundamental para que el alumno adquiera consciencia de la necesidad del uso los mismos de cara a la aplicación de productos fitosanitarios de una forma segura para su salud.

El Equipo de Protección Individual (E.P.I.) deberá de constar como mínimo de los siguientes elementos de protección:

Guantes de Nitrilo

Van a proporcionar una buena protección dérmica de manos y brazos frente a los productos fitosanitarios, deberá de cubrir manos y es recomendable cubrir brazos hasta el codo.

Es importante el uso de guantes de nitrilo, pues el uso de otro tipo de material de fabricación de los guantes, puede no resultar adecuado, debido que al entrar en contacto con el producto fitosanitario puede generar una reacción de descomposición del material. (Por norma general el Nitrilo tiene mayor resistencia a los productos químicos).



Ejemplo de guantes de Nitrilo

Gafas

Estas, como mínimo deben de cubrir completamente los ojos y además deben de ajustar perfectamente a la cara, de tal manera que no quede espacio por el cual pueda penetrar producto fitosanitario por vía conjuntival.



Ejemplo de gafas para la protección ocular de productos fitosanitarios

Mascarilla y filtros para la protección de las vías respiratorias

La mascarilla deberá cubrir totalmente tanto la nariz, como la boca, sellándolas ambas perfectamente, de tal manera que ningún producto fitosanitario pueda penetrar por vía respiratoria. Deberá de llevar dos tipos de filtro, uno químico y otro mecánico, el primero de ellos impedirá en paso de gases o vapores de carácter químico y el segundo el de partículas sólidas en suspensión.

Para un buen uso de la mascarilla se deberá, en el caso masculino de tener la barba completamente rasurada, de esta manera el sellado de la mascarilla con la cara es óptimo y garantiza que no se produzca espacios por donde pueda penetrar el producto fitosanitario por vía respiratoria.



Mascarilla con correas ajustables para realizar un adecuado ajuste.

En el caso de los filtros, una manera básica para saber si funcionan correctamente es, aplicar sobre ellos y la mascarilla una vez colocada correctamente, un desodorante en forma de spray, si se percibe el olor del desodorante y la mascarilla está perfectamente colocada, es que los filtros no realizan correctamente su función, por el contrario si no se percibe el olor del desodorante es que funcionan perfectamente.

Los filtros químicos se clasifican mediante un código de colores letras y números. A continuación se listan los más comunes en la aplicación de productos fitosanitarios):

- La letra A y el color marrón significan que pueden retener vapores orgánicos con un punto de ebullición por debajo de 65°
- La letra B y el color gris indican que el filtro puede retener vapores inorgánicos.
- La letra E y el color amarillo indican que puede retener gases ácidos.
- Los la letra K y el color verde significa que puede retener amoníaco.

Los números que acompañan a las letras pueden variar del 1 al 3, e indican el grado de filtrado de los filtros, siendo el 1 bajo, el 2 medio y el 3 alto.



Filtro químico para mascarilla donde se pueden apreciar los colores, letras y números que indican el tipo de gas o vapor que filtran así como el grado de retención de los mismos.

En el caso de los filtros mecánicos, se clasifica su poder de retención en bajo, medio y alto, siendo el bajo P1, el medio P2 y el alto P3



Filtro mecánico para mascarilla con un poder de retención de partículas sólidas de tipo alto P3



Ejemplo de mascarilla buco-nasal montada con flitros mecánicos y químicos

Traje para la protección del cuerpo

El traje debe de cubrir tanto el tronco como brazos y piernas y además debe de ser impermeable. Deberá de llevar capucha con goma ajustable a la cabeza, y tanto las mangas de los brazos como las perneras llevarán gomas ajustables.

Los trajes se clasifican en función de la sustancia de la que protegen y el material de que están conformados. Su clasificación va de número 1 al número 6:

- Tipo 1 y 2; Sirven para proteger de gases y vapores químicos. Están contruidos de materiales impermeables y no transpirables.
- Tipo 3; Protegen de líquidos a presión o chorro, están fabricados con material impermeable y no transpirable.
- Tipo 4; sirven para proteger de productos químicos líquidos aplicados en spray (pulverizados). Están hechos de material impermeable y pueden ser transpirables (recomendados) o no.
- Tipo 5; Protegen de partículas sólidas, son transpirables.
- Tipo 6; Sirven para proteger de salpicaduras de productos químicos líquidos. El material del cual están constituidos es impermeable.

En el caso que nos ocupa el más recomendable es el de tipo 4, puesto que en la mayoría de las prácticas que se realizan con los alumnos se emplean equipos de pulverización tanto hidráulica como hidroneumática.



Ejemplo de traje para tratamientos fitosanitarios.



Detalle de solapa adhesiva para cubrir la cremallera y de esta manera mejorar la impermeabilización del traje.



Detalle de capucha con goma ajustable del traje.



Detalle de gomas ajustables en mangas del traje.



Detalle de gomas ajustables en perneras del traje.

Botas para la protección de los pies

Las botas deberán de ser de goma, de media caña de altura, sin fieltro en su interior y a ser posible con suela antideslizante y puntera reforzada.



Ejemplo de botas de goma.

Todos los elementos aquí descritos, gafas, guantes, mascarilla, traje y botas deben de llevar el marcado CE.

Se han hecho referencia aquí a los diferentes elementos de protección individual que debe de llevar tanto el alumnado como el profesor en el momento de realizar prácticas de aplicación de productos fitosanitarios. Es importante hacer un uso sistemático de estos elementos independientemente si la práctica de aplicación de productos fitosanitarios se realiza con un producto fitosanitario o sólo con agua (Para evitar riesgos de intoxicación), puesto que lo más importante de la práctica es hacer pedagogía de la necesidad del uso de estos elementos, e inculcar en los alumnos la cultura de la prevención de riesgos en las aplicaciones fitosanitarias.

Bibliografía

- Manual de productos fitosanitarios. Nivel cualificado. Región de Murcia
- Aplicación de plaguicidas. Nivel Cualificado. Instituto de investigación y formación agraria y pesquera. Consejería de agricultura, pesca y desarrollo rural. Junta de Andalucía
- Manual para la obtención del carné de manipulador de plaguicidas de uso fitosanitario. Nivel cualificado. Generalitat Valenciana. Consellería de agricultura, pesca y alimentación. Dirección general de innovación agraria y ganadería. Servicio de desarrollo tecnológico.
- Aplicación de métodos de control fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones. Santiago Soria Carreras, Santiago Soria Ruiz-Ogarrio. Editorial Paraninfo.
- Aplicación sostenible de productos fitosanitarios. Santiago Planas de martí. Editorial Eumedia.

Webgrafía

- <http://www.todofp.es/>
- <http://www.mecd.gob.es/>